

# SHARP SERVICE MANUAL

S7477QT-50HW/

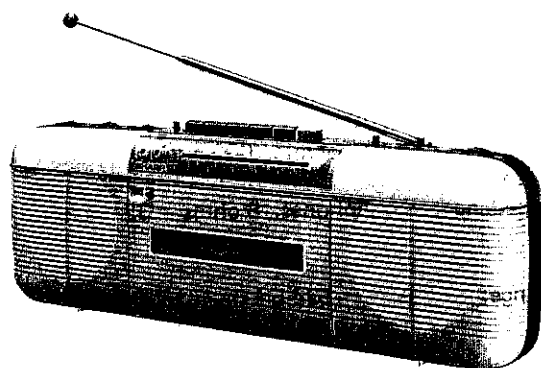


Photo: QT-50H(W)

## QT-50H(W)(P)(GR) QT-50E(W)(P)(GR)(R)

- In the interests of user-safety the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified be used.
- Im Interesse der Benutzer-Sicherheit sollte dieses Gerät wieder auf seinen ursprünglichen Zustand eingestellt und nur die vorgeschriebenen Teile verwendet werden.
- Dans l'intérêt de la sécurité de l'utilisateur, l'appareil devra être reconstitué dans sa condition première et seules des pièces identiques à celles spécifiées, doivent être utilisées.

### Note for users in UK

Recording and playback of any material may require consent which SHARP is unable to give. Please refer particularly to the provisions of Copyright Act 1956, the Dramatic and Musical Performers Protection Act 1958, the Performers Protection Acts 1963 and 1972 and to any subsequent statutory enactments and orders.

## INDEX TO CONTENTS

(E)	Page		Page
SPECIFICATIONS .....	2	SCHEMATIC DIAGRAM .....	13, 14
NAMES OF PARTS .....	2	WIRING SIDE OF P.W.BOARD .....	15, 16
DISASSEMBLY .....	4	NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM .....	17
VOLTAGE SELECTION .....	4	PACKING METHOD (FOR UK) .....	18
STRINGING OF DIAL CORD .....	6	EXPLODED VIEW .....	19, 20
MECHANICAL ADJUSTMENT .....	6	REPLACEMENT PARTS LIST .....	21 ~ 25
CIRCUIT ADJUSTMENT .....	8, 10		

## INHALTSVERZEICHNIS

(D)	Seite		Seite
TECHNISCHE DATEN .....	3	SCHEMATISCHER SCHALTPLAN .....	13, 14
BEZEICHNUNG DER TEILE .....	3	VERDRAHTUNGSSEITE DER LEITERPLATTE ..	15, 16
ZERLEGEN .....	5	ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN	
SPANNUNGSWAHL .....	5	SCHALTPLAN .....	17
SPANNER DER SKALENSCHNUR .....	7	EXPLOSIONSDARSTELLUNG .....	19, 20
MECHANISMUSEINSTELLUNG .....	7	ERSATZTEILLISTE .....	21 ~ 25
SCHALTUNGSEINSTELLUNG .....	8 ~ 11		

## TABLE DES MATIÈRES

(F)	Page		Page
CARACTÉRISTIQUES .....	3	DIAGRAMME SCHÉMATIQUE .....	13, 14
NOMENCLATURE .....	3	CÔTÉ CABLAGE DE LA PLAQUETTE DE MONTAGE	
DÉMONTAGE .....	5	IMPRIMÉ .....	15, 16
SÉLECTION DE LA TENSION .....	5	REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME	
PASSAGE DU CORDON DU CADRAN .....	7	SCHÉMATIQUE .....	17
RÉGLAGE DE MÉCANISME .....	7	VUE EN ÉCLATE .....	19, 20
RÉGLAGE DU CIRCUIT .....	8 ~ 11	LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE .....	21 ~ 25

FOR A COMPLETE DESCRIPTION OF THE OPERATION OF THIS UNIT,  
PLEASE REFER TO THE OPERATION MANUAL.

## SPECIFICATIONS

### GENERAL

Power source: AC 110 V – 120 V and 220 V –  
240 V, 50/60 Hz  
DC 9 V (HP-11 or R14 type x 6)  
x 6)

Output power: MPO; 7.2 W (3.6W + 3.6W)  
(AC operation)  
RMS; 4.6 W (2.3 W + 2.3 W)  
(DC operation, 10% distortion)

Semiconductors: 5 ICs  
2 Transistor  
10 Diodes  
2 LEDs

Dimensions: Width; 402 mm (15-13/16")  
Height; 137 mm (5-7/16")  
Depth; 81 mm (3-3/16")

Weight: 1.7 kg (3.75 lbs.) without batteries

### TAPE RECORDER

Tape: Compact cassette tape  
Frequency range: 50 Hz – 10,000 Hz  
Signal/noise ratio: 40 dB  
Input impedance: External mic; 600 ohms  
Output level and  
loaded impedance: Headphones; 8 ohms – 32 ohms

### RADIO

Frequency range: MW; 526.5 kHz – 1606.5 kHz  
LW; 150 kHz – 285 kHz  
SW; 5.95 MHz – 18.0 MHz  
FM; 87.6 MHz – 108 MHz

### SPEAKERS

Speakers: 9 cm (3-1/2") full-range  
speaker x 2

Specifications for this model are subject to change without  
prior notice.

## NAMES OF PARTS

1. Volume Control
2. Balance Control
3. Tone Control
4. Function Selector Switch
5. Pause Button
6. Beat Cancel Switch
7. Stop/Eject Button
8. Fast Forward/Cue Button
9. Rewind/Review Button
10. Play Button
11. Record Button
12. FM Mode Selector
13. Band Selector
14. Tuning Control
15. Power Indicator
16. FM Stereo Indicator
17. Digital Tape Counter and Counter Reset Button
18. Cassette Compartment
19. Built-In Microphone
20. External Microphone Jacks
21. FM/SW Telescopic Rod Antenna
22. Headphones Jack
23. AC Power Supply Socket
24. Battery Compartment Lid

- This unit is provided with a carrying belt, but it is not depicted in the following Figures.

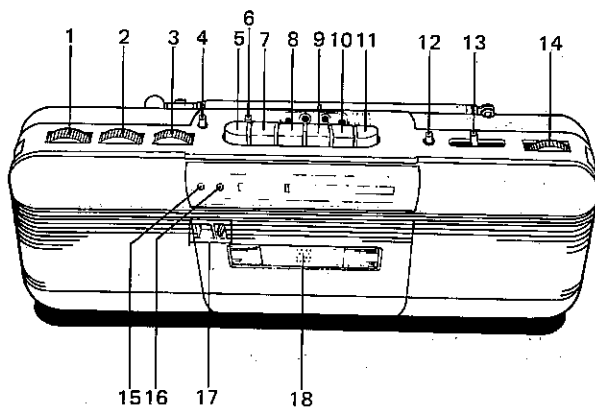


Figure 2-1 FRONT PANEL

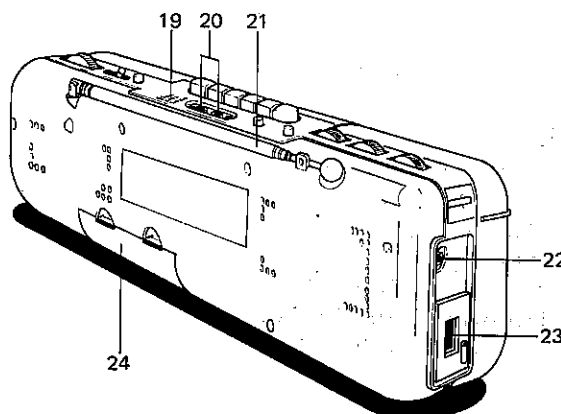


Figure 2-2 REAR PANEL

Ⓓ

EINE VOLLSTÄNDIGE BESCHREIBUNG DER BEDIE-  
NUNG DIESER GERÄTES IST IN DER BEDIENTUNGS-  
ANLEITUNG ENTHALTEN.

## TECHNISCHE DATEN

### ALLGEMEINES

Spannungsversorgung:	Wechselspannung 110 V — 120 V und 220 V — 240 V, 50/60 Hz Gleichspannung 9 V (6 Batt. Typ HP-2 oder R14)
Ausgangsleistung:	7,2 W Musikausgangsleistung (3,6 W pro Kanal) (Netzspannungsbetrieb) 4,6 W Sinusleistung (2,3 W pro Kanal) (Gleichstrombetrieb, 10% klirrfaktor)
Halbleiter:	5 ICs 2 Transistoren 10 Dioden 2 LEDs
Abmessungen:	Breite; 402 mm Höhe; 137 mm Tiefe; 81 mm
Gewicht:	1,7 kg ohne Batterien

### CASSETTENRECORDER

Band:	Kompaktcassette
Frequenzgang:	50 Hz — 10 kHz
Geräuschspannung- abstand:	40 dB
Eingangsimpedanz:	Mischen; 600 Ohms
Ausgangsspannung und Lastimpedanz:	Kopfhörer; 8 Ohms — 32 Ohms

### RADIO

Frequenzbereiche:	MW; 526,5 kHz — 1606,5 kHz LW; 150 kHz — 285 kHz KW; 5,95 MHz — 18,0 MHz UKW; 87,6 MHz — 108 MHz
-------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

### LAUTSPRECHER

Lautsprecher:	9 cm — Vollbereichslautsprecher x 2
---------------	-------------------------------------

Die technischen Daten für dieses Modell können ohne vor-  
herige Ankündigung Änderungen unterworfen sein.

## BEZEICHNUNG DER TEILE

1. Lautstärksteller
2. Balancesteller
3. Klangfarbensteller
4. Funktionswahlschalter
5. Pausentaste
6. Schwebungsunterdrückungsschalter
7. Stopp-/Auswurf Taste
8. Schnellvorlauf-/Vorwärts-Suchlauf Taste
9. Rückspul-/Rückwärts-Suchlauf Taste
10. Wiedergabetaste
11. Aufnahmetaste
12. UKW-Betriebsartenwahlschalter
13. Wellenbereichswahlschalter
14. Abstimmsteller
15. Einschaltanzeige
16. UKW-Stereoanzeige
17. Digitales Bandzählwerk und Zahlwerk-Rückstell Taste
18. Cassettenefach
19. Eingebautes Mikrofon
20. Außenmikrofonbuchsen
21. UKW/KW-Teleskopantenne
22. Kopfhörerbuchse
23. Netzanschlußbuchse
24. Batteriefachdeckel

• Diese Einheit ist mit einem Trageband vorgesehen, aber das ist nicht  
in den folgenden Abbildungen dargestellt.

Ⓕ

POUR LA DESCRIPTION COMPLETE DU FONC-  
TIONNEMENT DE CET APPAREIL, SE REPORTER  
AU MODE D'EMPLOI.

## CARACTÉRISTIQUES

### GENERALITES

Alimentation:	CA 110 V à 120 V et 220V à 240V, 50/60 Hz CC 9 V (6 piles HP-2 ou type R14)
Puissance de sortie:	Musical; 7,2 W (3,6 W + 3,6 W) (opération CA) Efficace; 4,6 W (2,3 W + 2,3 W) (opération CC, 10% distorsion)
Semi-conducteurs:	5 CI 2 transistor 10 diodes 2 LED
Dimensions:	Largeur; 402 mm Hauteur; 137 mm Profondeur; 81 mm
Poids:	1,7 kg sans piles

### MAGNETOPHONE

Bande:	Bande cassette compacte
Réponse en fréquence:	50 Hz à 10 000 Hz
Rapport signal/bruit:	40 dB
Impédance d'entrée:	Mixage; 600 ohms
Niveau de sortie et impédance de charge:	Casque; 8 ohms — 32 ohms

### RADIO

Gamme de fréquences:	PO; 526,5 kHz à 1606,5 kHz GO; 150 kHz à 285 kHz OC; 5,95 MHz à 18,0 MHz FM; 87,6 MHz à 108 MHz
----------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

### ENCEINTES

Haut-parleurs:	Haut-parleur à gamme totale de 9 cm x 2
----------------	-----------------------------------------

Les caractéristiques de ce modèle sont sujettes à modifica-  
tion sans préavis.

## NOMENCLATURE

1. Commande de volume
2. Commande de balance
3. Commande de tonalité
4. Sélecteur de fonction
5. Bouton de pause
6. Commutateur de suppression de battement
7. Bouton d'arrêt/éjection
8. Bouton d'avance rapide/repérage
9. Bouton de rebobinage/revue
10. Bouton de lecture
11. Bouton d'enregistrement
12. Sélecteur de mode FM
13. Sélecteur de gamme d'ondes
14. Commande d'accord
15. Témoin d'alimentation
16. Témoin de FM stéréo
17. Compteur numérique de bande et bouton de remise à zéro
18. Compartiment de cassette
19. Microphone incorporé
20. Douilles de microphone externe
21. Antenne-tige télescopique FM/OC
22. Douille de casque
23. Douille d'alimentation de secteur
24. Couverture du compartiment des piles

• Cet appareil est livré avec une courroie, mais celle-ci n'apparaît pas  
dans les figures suivantes.

E

## DISASSEMBLY

**Caution on Disassembly**

Follow the below-mentioned notes when disassembling the unit and reassembling it, to keep its safety and excellent performance:

1. Take cassette tape out of the unit.
2. Be sure to remove the power supply plug from the wall outlet before starting to disassemble the unit and remove the batteries from the unit.
3. Take off nylon bands or wire holders where they need be removed when disassembling the unit. After servicing the unit, be sure to rearrange the leads where they were before disassembling.
4. Take sufficient care on static electricity of integrated circuits and other circuits when servicing.

- This unit is provided with a carrying belt, but it is not depicted in the following Figures.

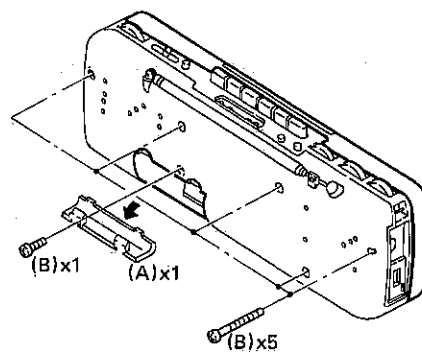


Figure 4-1

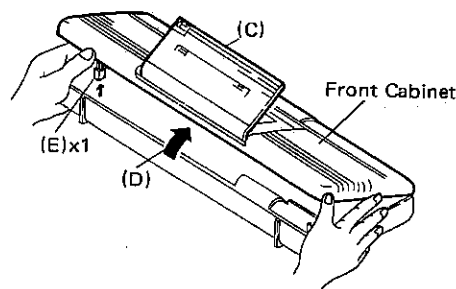


Figure 4-2

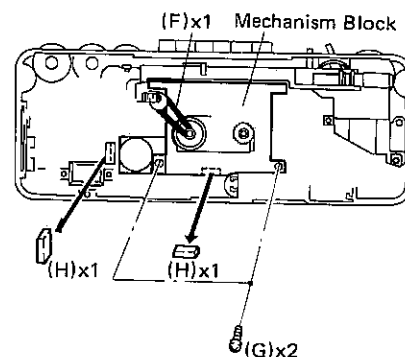


Figure 4-3

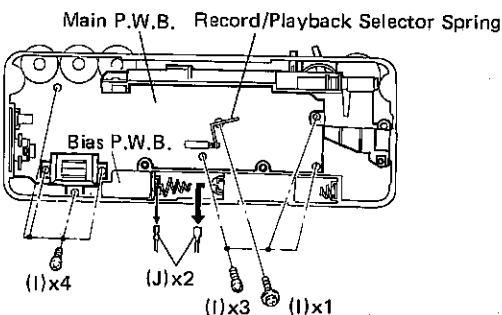


Figure 4-4

STEP	REMOVAL	PROCEDURE	FIGURE
1	Front cabinet	1. Battery compartment lid. . . . . (A) x 1	4-1
		2. Screw . . . . . (B) x 6	
		3. Open the cassette holder. . . . . (C)	4-2
		4. Open the cabinet . . . . . (D)	
		5. Socket. . . . . (E) x 1	
2	Mechanism block	1. Tape counter drive belt . . . . . (F) x 1 2. Screw . . . . . (G) x 2 3. Socket. . . . . (H) x 2	4-3
3	Main P.W. Board	1. Screw . . . . . (I) x 8 2. Tip. . . . . (J) x 2	4-4

\* Set the mechanism in such a way as that the record/playback selector lever is positioned as shown in Fig. 4-5.

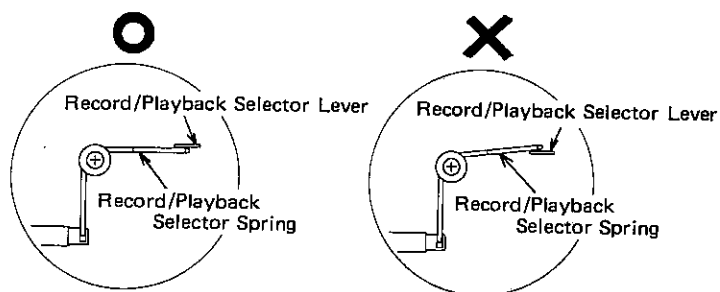


Figure 4-5

## VOLTAGE SELECTION

Before operating the unit on mains, check the preset voltage. If the voltage is different from your local voltage, adjust the voltage as follows: Slide the AC power supply socket cover by slightly loosening the screw to the visible indication of the side of your local voltage.

D

## ZERLEGEN

• Diese Einheit ist mit einem Trageband vorgesehen, aber das ist nicht in den folgenden Abbildungen dargestellt.

## Vorsichtmassregeln Für Das Zerlegen

Beim Zerlegen und Zusammenbauen des Gerätes die folgenden Anweisungen befolgen, um dessen Betriebssicherheit und ausgezeichnete Leistung aufrechtzuerhalten.

1. Die Cassette aus dem Gerät entfernen.
2. Bevor mit dem Zerlegen des Gerätes begonnen wird, unbedingt den Netzkabelstecker aus der Netzsteckdose ziehen und die Batterien aus dem Gerät entfernen.
3. Nylonbänder oder Leitungshalter entfernen, falls dies beim Zerlegen des Gerätes erforderlich ist. Nach Warten des Gerätes darauf achten, die Leitungen wieder so zu verlegen, wie sie vor den Zerlegen angeordnet waren.
4. Beim Ausführen von Wartungsarbeiten auf statische Elektrizität der integrierten Schaltkreise und anderen Schaltungen achten.

F

## DÉMONTAGE

• Cet appareil est livré avec une courroie, mais celle-ci n'apparaît pas dans les figures suivantes.

## Précautions pour le démontage

Lors du démontage de l'appareil et de son remontage, suivre les précautions ci-dessous, pour maintenir la sécurité et d'excellentes performances.

1. Déposer la bande cassette de l'appareil.
2. S'assurer de retirer la fiche d'alimentation secteur de la prise murale avant de démarrer le démontage de l'appareil et déposer les piles de l'appareil.
3. Déposer les bandes de nylon ou les serre-câbles si nécessaire lors du démontage de l'appareil. Après la réparation de l'appareil, s'assurer de redispenser les fils tel qu'ils étaient avant le démontage.
4. Faire attention à l'électricité statique des circuits intégrés et des autres circuits lors de la réparation.

SCH-RITT	ENTFERNEN	VERFAHREN	ABBILDUNG
1	Vordere Gehäusehälfte	1. Batteriefachdeckel . . . . . (A)x1	4-1
		2. Schraube . . . . . (B)x6	
		3. Cassettenhalter öffnen . . . . . (C)	4-2
		4. Gehäuse öffnen. . (D)	
		5. Buchse . . . . . (E)x1	
2	Laufwerkblock	1. Bandzählwerk-Antriebsriemen . (F)x1	4-3
		2. Schraube . . . . . (G)x2	
		3. Buchse . . . . . (H)x2	
3	Hauptleiterplatte	1. Schraube . . . . . (I)x8	4-4
		2. Spitze . . . . . (J)x2	

\*Das Laufwerk so einstellen, daß der Aufnahme/Wiedergabe-Wahlhebel wie in Abbildung 4-5 gezeigt positioniert wird.

ÉTAPE	DÉPOSE	PROCÉDÉ	FIGURE
1	Coffret avant	1. Abattant du compartiment des piles . . (A)x1	4-1
		2. Vis . . . . . (B)x6	
		3. Ouvrir le porte-cassette . . (C)	4-2
		4. Ouvrir le coffret . (D)	
		5. Douille . . . . . (E)x1	
2	Bloc du mécanisme	1. Courroie d'entraînement du compteur de bande . . . . . (F)x1	4-3
		2. Vis . . . . . (G)x2	
		3. Douille . . . . . (H)x2	
3	PMI principale	1. Vis . . . . . (I)x8	4-4
		2. Languette . . . . . (J)x2	

\* Régler le mécanisme de manière à positionner le levier de sélection d'enregistrement/lecture comme le montre la Fig. 4-5.

## SPANNUNGSWAHL

Vor Betrieb dieses Gerätes über Netzspannung muß die Spannungsvoreinstellung des Spannungswählers überprüft werden. Sollte die Einstellung des Spannungswählers nicht mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmen, diesen auf folgende Weise einstellen. Durch Lösen der Schrauben der Netzzuleitungsbuchsenabdeckung wird die Abdeckung auf die Spannungszahl der örtlichen Netzspannung geschoben.

## SÉLECTION DE LA TENSION

Avant de brancher l'appareil sur l'alimentation de secteur, Vérifier la tension pré réglée. Si la tension diffère de la tension locale, régler la tension de la façon suivante: faire glisser le couvercle de la douille d'alimentation de secteur, en desserrant un peu la vis, vers l'indication visible du côté de l'alimentation locale.

(E)

# STRINGING OF DIAL CORD

1. Turn the drum fully in the direction A shown in Fig. 6-1 and stretch its cord over the parts in the numerical order.
2. The turn the tuning control shaft fully in the direction B shown in Fig. 6-1 and fix its pointer as shown in Fig. 6-2.

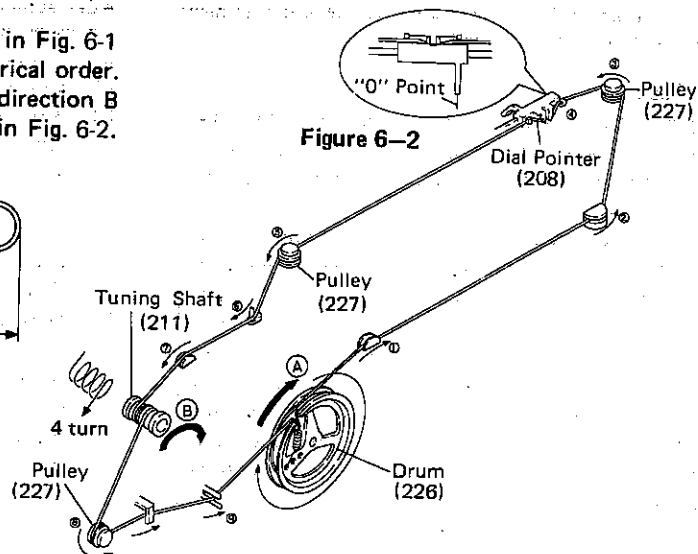
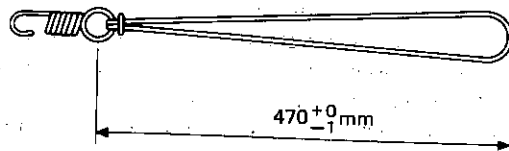


Figure 6-1

Figure 6-2

## MECHANICAL ADJUSTMENT

ITEM	USING JIG	ADJUSTMENT POINTS	REMARKS (CHECK)
Driving power	Tape tension measuring cassette TW-2412	—	More than 150 g
Torque	Torque meter Play TW-2111 Fastforward TW-2231 Rewind TW-2231	—	(Play: 30~60 g-cm) (Fastforward: 80~140 g-cm) (Rewind: 80~140 g-cm)
Azimuth	Test tape MTT-113C	Azimuth adjusting screw	Sine waveform attains the maximum.
Tape speed	Test tape MTT-111	Variable resistor on motor	$2,980 \pm 20$ Hz

## E.V: ELECTRONIC VOLT METER

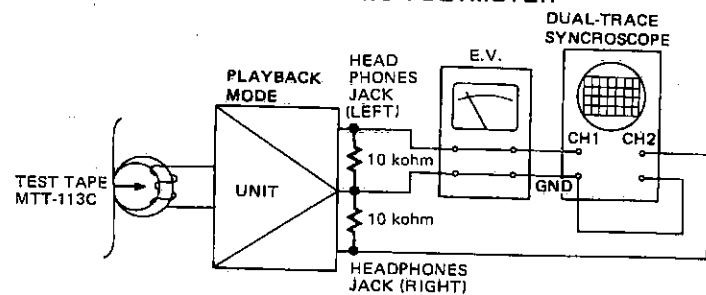


Figure 6-3 AZIMUTH

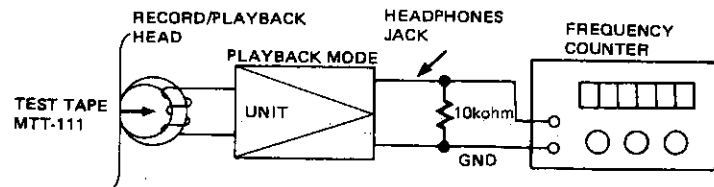


Figure 6-4 TAPE SPEED

D

## SPANNEN DER SKALENSCHNUR

1. Die Trommel gemäß Abb. 6-1 bis zum Anschlag in Richtung A drehen, dann die Schnur in der numerischen Reihenfolge über die einzelnen Teile spannen.
2. Die Abstimmstellerachse gemäß Abb. 6-1 bis zum Anschlag in Richtung B drehen, dann den Zeiger gemäß Abb. 6-2 befestigen.

F

## PASSAGE DU CORDON DU CADRAN

1. Tourner le tambour entièrement dans le sens A montré sur la Fig. 6-1 et passer le cordon sur les organes indiqués et dans l'ordre numérique.
2. Tourner l'arbre de commande d'accord entièrement dans le sens B montré sur la Fig. 6-1 et fixer son index comme le montre la Fig. 6-2.

## MECHANISCHE EINSTELLUNG

BE-NENNUNG	VERWENDETES MESSGERÄT	EINSTELL-PUNKT	BEMERKUNGEN (PRÜFUNG)
Antriebskraft	Bandzug-Meßcassette TW-2412	—	Mehr als 150 g
Drehmoment	Drehmoment-messer Wiedergabe: TW-2111 Schnellvorlauf: TW-2231 Rückspulung: TW-2231	—	(Wiedergabe: 30 ~ 60 g-cm) (Schnellvorlauf: 80 ~ 140 g-cm) (Rückspulung 80 ~ 140 g-cm)
Azimut	Testband MTT-113C	Azimuth-einstellschraube	Sinuswellenform wird maximal.
Bandgeschwindigkeit	Testband MTT-111	Stellwiderstand am Motor	2,980 ± 20 Hz

## RÉGLAGE MÉCANIQUE

ARTICLE	GABARIT	POINTS DE RÉGLAGE	REMARQUES (VÉRIFICATION)
Puissance d'entraînement	Cassette de mesure de tension de la bande TW-2412	—	Plus de 150 g
Couple	Compteur de couple Lecture: TW-2111 Avance rapide: TW-2231 Rebobinage: TW-2231	—	(Lecture: 30 à 60 g-cm) (Avance rapide: 80 à 140 g-cm) (Rebobinage: 80 à 140 g-cm)
Azimuth	Bande d'essai MTT-113C	Vis de réglage de l'azimuth	La forme d'onde sinusoïdale atteint le maximum.
Vitesse de la bande	Bande d'essai MTT-111	Résistance variable sur le moteur	2,980 ± 20 Hz

## CIRCUIT ADJUSTMENT (AUDIO SECTION)

SETTING POSITION OF SWITCH AND KNOB		Volume control: Maximum Tone control: Center Balance control: Center Function selector switch: Tape	
ITEM	INPUT	ADJUSTMENT POINT	REMARKS (CHECK)
PLAYBACK AMPLIFIER SENSITIVITY	Test tape NTT-118N	—	1.35V

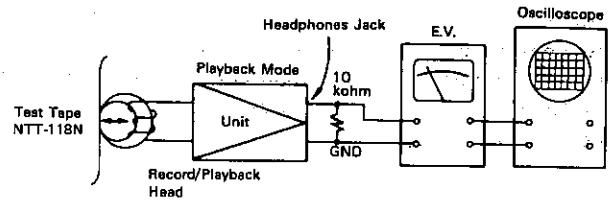


Figure 8-1 PLAYBACK AMPLIFIER SENSITIVITY

## CIRCUIT ADJUSTMENT (TUNER SECTION)

## AM IF/RF

SIGNAL GENERATOR		400 Hz, 30%, AM modulated			
STEP	TEST STAGE	FRE-QUENCY	DIAL POINTER SETTING	ADJUST-MENT	REMARKS
AM IF					
1	IF	455 kHz For UK: 465 kHz	High frequency	T3	Adjust for best "IF" curve.
LW RF					
2	Band coverage	145 kHz	Lowest frequency	L6	Adjust for maximal output.
3		295 kHz	Highest frequency	TC6	
4	Tracking	170 kHz	170 kHz	L4	
5		270 kHz	270 kHz	TC5	
6	Repeat steps 2, 3, 4 and 5 until no further improvement can be made.				
MW RF					
7	Band coverage	510 kHz	Lowest frequency	L7	Adjust for maximal output.
8		1650 kHz	Highest frequency	TC4	
9	Tracking	600 kHz	600 kHz	L4	
10		1400 kHz	1400 kHz	TC3	
11	Repeat steps 7, 8, 9 and 10 until no further improvement can be made.				
SW RF					
12	Band coverage	5.85 MHz	Lowest frequency	L8	Adjust for maximal output.
13		18.5 MHz	Highest frequency	TC8	
14	Tracking	6.5 MHz	6.5 MHz	L5	
15		16 MHz	16 MHz	TC7	
16	Repeat steps 12, 13, 14 and 15 until no further improvement can be made.				

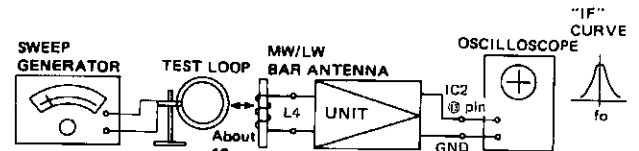


Figure 8-2 AM IF

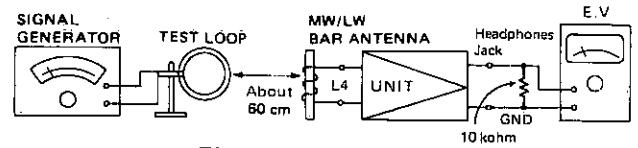


Figure 8-3 LW/MW RF

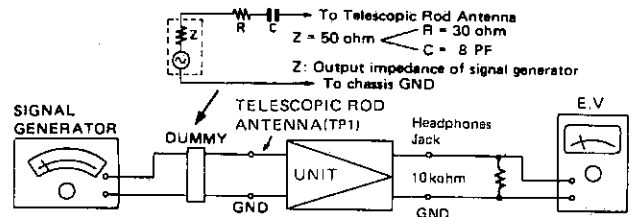


Figure 8-4 SW RF



D

## SCHALTUNGSEINSTELLUNG (TONTELL)

SCHALTER- UND STELLER- EINSTELL- POSITION	Lautstärkesteller: Maximal Balancesteller: Mitting Klangsteller: Mitting Funktionswahlschalter: Tape (Band)		
BENENNUNG	EINGANG	EINSTELL- PUNKT	BEMERKUNGEN (PRÜFUNG)
WIEDER- GABEVER- STÄRKER- EMPFIND- LICHKEIT	Testband MTT-118N	—	1,35 V

## SCHALTUNGSEINSTELLUNG (TUNERTEIL)

### AM-ZF/HF EINSTELLUNG

SIGNAL-GENERATOR		400 Hz, 30%, AM-Modulation			
SCH- RITT	PRÜF- STUFE	FRE- QUENZ	SKALEN- ZEIGEREIN- STELLUNG	EIN- STELLUNG	BEMER- KUNGEN
AM ZF					
1	ZF	455 kHz	Hoch- frequenz	T3	Auf beste ZF-Kurve einstellen.
LW HF					
2	Frequenz- bereich	145 kHz	Unterste Frequenz	L6	Auf maximalen Ausgang einstellen.
3		295 kHz	Höchste Frequenz	TC6	
4	Gleich- lauf	170 kHz	170 kHz	L4	
5		270 kHz	270 kHz	TC5	
6	Die Schritte 2, 3, 4 und 5 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
MW HF					
7	Frequenz- bereich	510 kHz	Unterste Frequenz	L7	Auf maximalen Ausgang einstellen.
8		1650 kHz	Höchste Frequenz	TC4	
9	Gleich- lauf	600 kHz	600 kHz	L4	
10		1400 kHz	1400 kHz	TC3	
11	Die Schritte 7, 8, 9 und 10 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
KW HF					
12	Frequenz- bereich	5,85 MHz	Unterste Frequenz	L8	Auf maximalen Ausgang einstellen.
13		18,5 MHz	Höchste Frequenz	TC8	
14	Gleich- lauf	6,5 MHz	6,5 MHz	L5	
15		16 MHz	16 MHz	TC7	
16	Die Schritte 12, 13, 14 und 15 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

F

## RÉGLAGE DU CIRCUIT (SECTION DU AUDIO)

RÉGLAGE DE LA POSITION DES COMMUTA- TEURS ET BOUTONS	Commande de volume: Maximum Commande d'équilibrage: Centre Commande de tonalité: Centre Commutateur de sélection de fonction: Bande		
ARTICLE	ENTRÉE	POINT DE RÉGLAGE	REMARQUES (VÉRIFICATION)
SENSIBILITÉ DE L'AMPLIFI- CATEUR DE LECTURE	Bande d'essai MTT-118N	—	1,35V

## RÉGLAGE DU CIRCUIT (SECTION DU TUNER)

### RÉGLAGE DE FI/RF AM

GÉNÉRATEUR DE SIGNAUX		400 Hz, 30%, modulé AM			
ÉTAPE	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉ- QUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
AM PO					
1	FI	455 kHz	Haute fréquence	T3	Régler sur la meilleure courbe "F1"
RF GO					
2	Étendue de gamme d'ondes	145 kHz	Fréquence la plus basse	L6	Régler sur la sortie maximale.
3		295 kHz	Fréquence la plus élevée	TC6	
4	Alignement	170 kHz	170 kHz	L4	
5		270 kHz	270 kHz	TC5	
6	Refaire les étapes 2, 3, 4 et 5 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
RF PO					
7	Étendur de gamme d'ondes	510 kHz	Fréquence la plus basse	L7	Régler sur la sortie maximale.
8		1650 kHz	Fréquence la plus élevée	TC4	
9	Alignement	600 kHz	600 kHz	L4	
10		1400 kHz	1400 kHz	TC3	
11	Refaire les étapes 7, 8, 9 et 10 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
RF OC					
12	Étendue de gamme d'ondes	5,85 MHz	Fréquence la plus basse	L8	Régler sur la sortie maximale.
13		18,5 MHz	Fréquence la plus élevée	TC8	
14	Alignement	6,5 MHz	6,5 MHz	L5	
15		16 MHz	16 MHz	TC7	
16	Refaire les étapes 12, 13, 14 et 15 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

E

# FM IF/RF ADJUSTMENT

SWITCH POSITION		FM mono			
SIGNAL GENERATOR		400Hz, 30%, FM modulated			
STEP	TEST STAGE	FREQUENCY	DIAL POINTER SETTING	ADJUSTMENT	REMARKS
1	IF	10.7 MHz	High frequency	T1	1. Using a minus driver, turn the core of T2 counter-clockwise before taking it out of this bobbin. 2. Adjust for best "IF" curve.
2	Detection			T2	Adjust for best "S" curve.
3	Repeat steps 1 and 2 until no further improvement can be made.				
4	Band coverage	87.3 MHz	Lowest frequency	L3	Adjust for maximal output.
5		108.3 MHz	Highest frequency	TC2	
6	Tracking	88 MHz	88 MHz	L2	
7		108 MHz	108 MHz	TC1	
8	Repeat steps 4, 5 and 6, 7 until no further improvement can be made.				

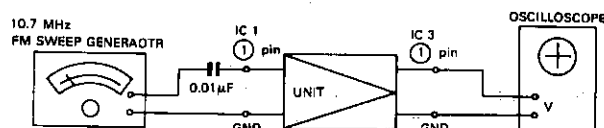


Figure 10-1 FM IF

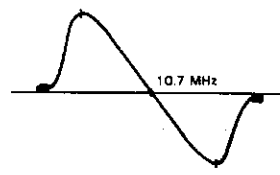
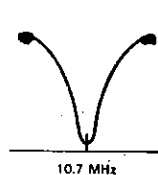


Figure 10-2 FM "IF" CURVE Figure 10-3 FM "S" CURVE

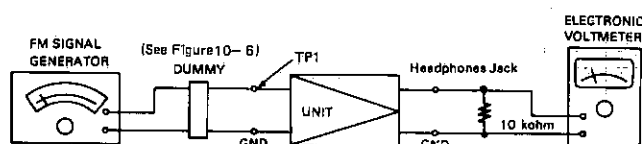


Figure 10-4 FM RF

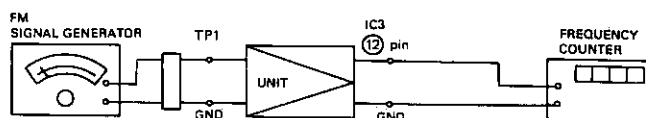


Figure 10-5 FM STEREO

## VCO FREQUENCY ADJUSTMENT

SIGNAL GENERATOR		400 Hz, 30%, FM unmodulated (mono signal)	
FREQUENCY	DIAL POINTER SETTING	ADJUST- MENT	REMARKS
FM mono position		FM stereo position (unmodulated)	
98 MHz at 54 dB	98 MHz	VR1	Adjust for 19.00 kHz ± 200 Hz.

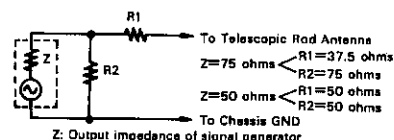


Figure 10-6 FM DUMMY

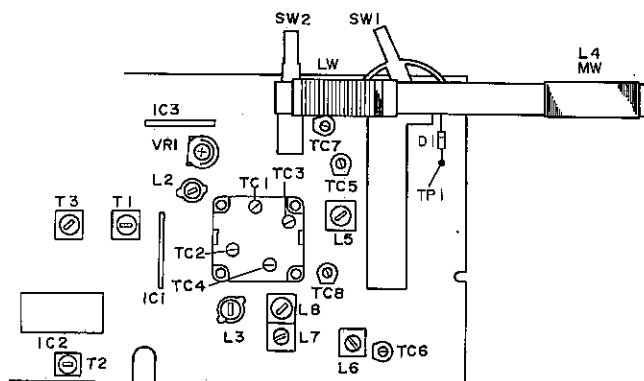


Figure 10-7 ADJUSTMENT POINTS

D

## UKW-ZF/HF-EINSTELLUNG

SCHALTER-STELLUNG		FM mono			
SIGNAL GENERATOR		400 Hz, 30%, UKW-Modulation			
SCH- RITT	PRÜF- STUFE	FRE- QUENZ	SKALEN- ZEIGEREIN- STELLUNG	EIN- STELLUNG	BEMER- KUNGEN
1	ZF	10,7 MHz	Hoch- frequenz	T1	1. Den Kern von T2 mit Hilfe eines normalen Schraubenziehers entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, bevor dieser aus der Spule genommen wird. 2. Auf beste ZF-Kurve einstellen.
2	Detek- tion			T2	Auf beste S-Kurve einstellen
3	Die Schritte 1 und 2 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				
4	Fre- quenz- bereich	87,3 MHz	Unterste Frequenz	L3	Auf maximalen Ausgang einstellen.
5		108,3 MHz	Höchste Frequenz	TC2	
6	Gleich- lauf	88 MHz	88 MHz	L2	
7		108 MHz	108 MHz	TC1	
8	Die Schritte 4, 5, 6 und 7 wiederholen, bis keine weitere Verbesserung möglich ist.				

## EINSTELLUNG DER VCO-FREQUENZ

SIGNAL-GENERATOR		400 Hz, 30%, UKW-Modulation (Mono-Signal)		
FREQUENZ	SKALEN- ZEIGEREIN- STELLUNG	EIN- STELLUNG	BEMERKUNGEN	
"FM mono" einstellen		"FM stereo" einstellen (unmoduliert)		
98 MHz bei 54 dB	98 MHz	VR1	Auf 19,00 kHz ± 200 Hz einstellen.	

F

## RÉGLAGE DE FI/RF FM

POSITION DU COMMUTATEUR			FM mono		
GÉNÉRATEUR DE SIGNAUX			400 Hz, 30%, modulé FM		
ÉTAPE	ÉTAGE D'ESSAI	FRÉ- QUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
1	FI	10,7 MHz	Haute fréquence	T1	1. À l'aide d'un tournevis plat, tourner le noyau de T2 à gauche avant de le sortir de la bobine. 2. Régler sur la meilleure courbe "FI".
2	Détec- tion			T2	Régler sur la meilleure courbe "S".
3	Refaire les étapes 1 et 2 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				
4	Étendur de gamme d'ondes	87,3 MHz	Fréquence la plus basse	L3	Régler sur la sortie maximale.
5		108,3 MHz	Fréquence la plus élevée	TC2	
6	Alignement	88 MHz	88 MHz	L2	
7		108 MHz	108 MHz	TC1	
8	Refaire les étapes 4, 5 et 6, 7 jusqu'à ce qu'une amélioration ultérieure ne puisse plus être obtenue.				

## RÉGLAGE DE LA FRÉQUENCE VCO

GÉNÉRATEUR DE SIGNAUX		400 Hz, 30%, modulé FM (mono signal)	
FRÉQUENCE	MISE AU POINT DE L'INDEX	RÉGLAGE	REMARQUES
Position FM mono		Position FM stéréo (non modulés)	
98 MHz à 54 dB	98 MHz	VR1	Réglage sur 19,00 kHz ± 200 Hz.

E

## TEST TAPES

TORQUE METER FOR COMPACT CASSETTE		
MODEL	MEASUREMENT RANGE	APPLICATION
TW-2111	10 – 100 g-cm	Normal : Playback torque
	1.5 – 10 g-cm	Normal : Back-tension
TW-2121	10 – 100 g-cm	Reverse : Playback torque
	1.5 – 10 g-cm	Reverse : Back tension
TW-2231	30 – 200 g-cm	Fast-forward, Rewind torque
TW-2412	0 – 300 g	Normal : Driving power
TW-2422	0 – 300 g	Reverse : Driving power

COMPACT CASSETTE TYPE			
TITLE	MODEL	FREQUENCY/ LEVEL	APPLICATION
FLUTTER	MTT-111	3 kHz, →10 dB	Tape speed, Wow and flutter check
AZIMUTH	MTT-113 MTT-113C MTT-114	6,3 kHz, →10 dB 8 kHz, →10 dB 10 kHz, →10 dB	Head azimuth adjustment
DISTORTION	MTT-118	1 kHz, →10 dB	Distortion check level adjustment
DOLBY LEVEL CALIBRATION	MTT-150	Dolby B-Type Tone 200 nwb/m	Dolby NR B-type level adjustment
BLANK	MTT-502	—	Record frequency check

D

## TESTBÄNDER

DREHMOMENTMESSER FÜR KOMPAKTCASSETTE		
MODELL	MESSBEREICH	ANWENDUNG
TW-2111	10 – 100 g-cm	Normal : Wiedergabedreh- moment
	1.5 – 10 g-cm	Normal : Rückzug
TW-2121	10 – 100 g-cm	Rücklauf : Wiedergabedreh- moment
	1.5 – 10 g-cm	Rücklauf : Rückzug
TW-2231	30 – 200 g-cm	Schnellvorlauf, Rückspul Drehmoment
TW-2412	0 – 300 g	Normal : Antriebskraft
TW-2422	0 – 300 g	Rücklauf : Antriebskraft

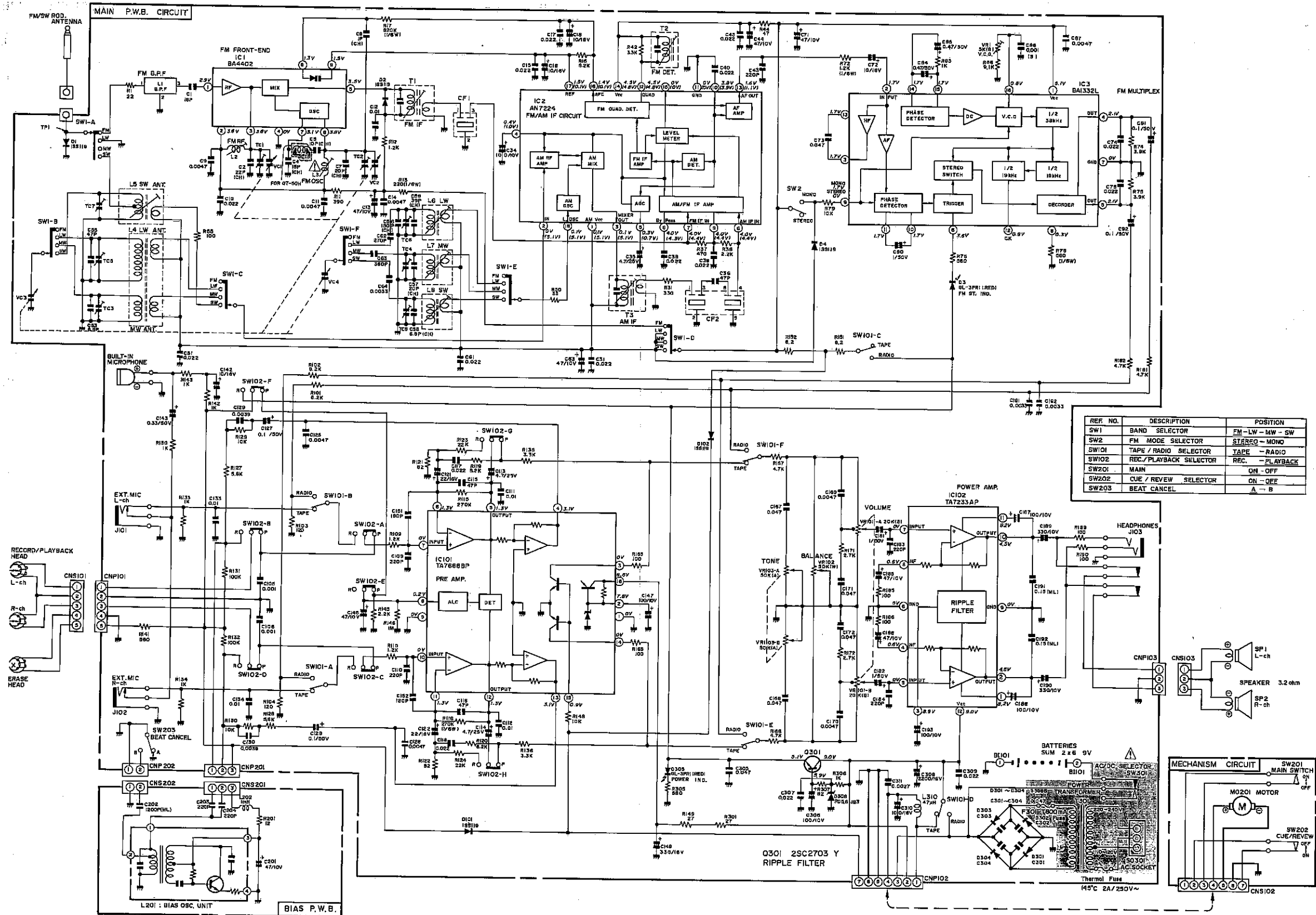
KOMPAKTCASSETTENTYP			
BENENNUNG	MODELL	FREQUENZ/ PEGEL	ANWENDUNG
GLEICHLAUF- SCHWANK- UNGEN	MTT-111	3 kHz, →10 dB	Überprüfung der Bandgeschwin- digkeit und Gleich- laufschwankungen
AZIMUT	MTT-113 MTT-113C MTT-114	6,3 kHz, →10 dB 8 kHz, →10 dB 10 kHz, →10 dB	Kopfazimutein- stellung
KLIRR- FAKTOR	MTT-118	1 kHz, →10 dB	Verzerrung- spegeleinstellung
DOLBY- PEGEL- EICHUNG	MTT-150	Ton von Dolby B-Typ 200 nwb/m	Dolby-NR B-Typ-Pegelein- stellung
LEER- CASSETTE	MTT-502	—	Überprüfung der Aufnahmefrequenz

F

## BANDES D'ESSAI

JAUGE DE COUPLE POUR CASSETTE COMPACTE		
MODÈLE	GAMME DE MESURE	APPLICATION
TW-2111	10 – 100 g-cm	Normal : Lecture d'enroulement
	1.5 – 10 g-cm	Normal : Tension arrière
TW-2121	10 – 100 g-cm	Retour : Lecture d'enroulement
	1.5 – 10 g-cm	Retour : Tension arrière
TW-2231	30 – 200 g-cm	Couple d'avance rapide et de rebobinage
TW-2412	0 – 300 g	Normal : Puissance d'entraînement
TW-2422	0 – 300 g	Retour : Puissance d'entraînement

TYPE CASSETTE COMPACTE			
TITRE	MODÈLE	FRÉQUENCE/ NIVEAU	APPLICATION
PLEURAGE	MTT-111	3 kHz, →10 dB	Vérification de la vitesse de bande et du pleurage et scintillement
AZIMUTH	MTT-113 MTT-113C MTT-114	6,3 kHz, →10 dB 8 kHz, →10 dB 10 kHz, →10 dB	Régler de l'azimuth de la tête
DISTORSION	MTT-118	1 kHz, →10 dB	Régler de niveau de distorsion
CALIBRAGE DU NIVEAU DOLBY	MTT-150	Tonalité Dolby type B, 200 nwb/m	Régler du niveau type B Dolby NR
ESPACE VIERGE	MTT-502	—	Vérification de la fréquence d'enregistrement



- NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM can be found on page 17.
- ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALPLAN stehen auf Seite 17.
- REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHEMATIQUE sont indiquées à la page 17.

Figure 13 SCHEMATIC DIAGRAM

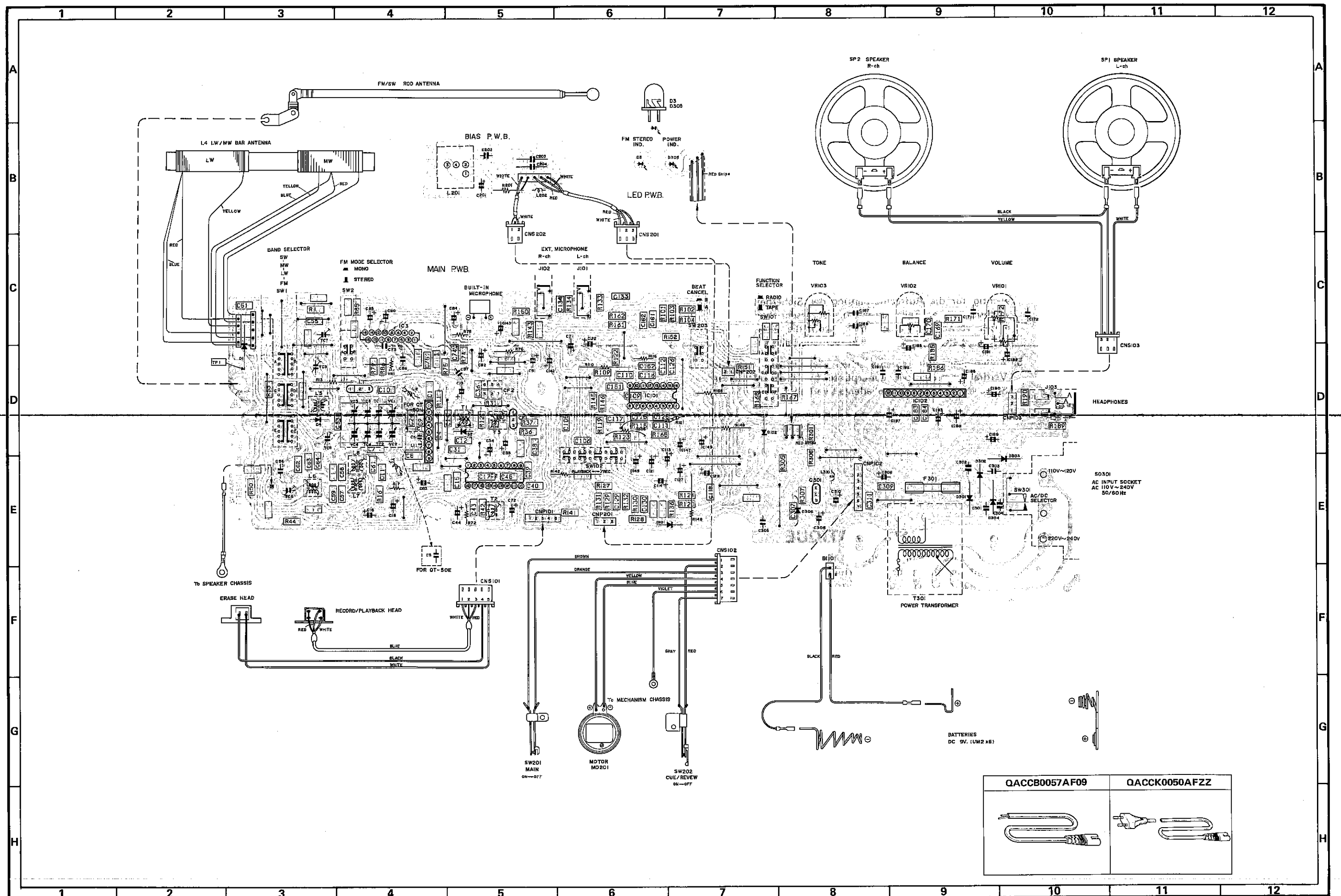


Figure 15 WIRING SIDE OF P.W. BOARD

## NOTES ON SCHEMATIC DIAGRAM

E

- Resistor:
  - Unless otherwise specified all resistance in ohms, K = 1000 ohm
- Capacitor:
  - Unless otherwise specified all capacitance in microfarads, P = Picofarads
  - (CH): Temperature compensation
- Voltage reading are measured with Digital Multimeter under no signal condition in tape position.
  - ( ) : AM mode
  - ( ) : FM mode
- Parts marked with "△" ( ) are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.
- Schematic diagram and Wiring Side of P.W.Board for this model are subject to change for improvement without prior notice.

D

## ANMERKUNGEN ZUM SCHEMATISCHEN SCHALTPLAN

- Widerstände:
  - Falls nicht anders angegeben, sind alle Widerstände in Ohm angegeben. K = 1000 Ohm
- Kondensatoren:
  - Falls nicht anders angegeben, sind alle Kondensatoren in Mikrofarad angegeben. P = Picofarad
  - (CH): TK-Kondensator
- Die Spannungen werden bei Einstellung des Gerätes auf die Tape-Stellung ohne Signaleingang mit Digitalvielfachmeßgerät gemessen.
  - ( ) : AM-Betriebsart
  - ( ) : UKW-Betriebsart
- Die mit △ ( ) bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.
- Änderungen des schematischen Schaltplans und der Verdrahtungsseite der Leiterplatte für dieses Modell im Sinne von Verbesserungen jederzeit vorbehalten.

F

## REMARQUES CONCERNANT LE DIAGRAMME SCHÉMATIQUE

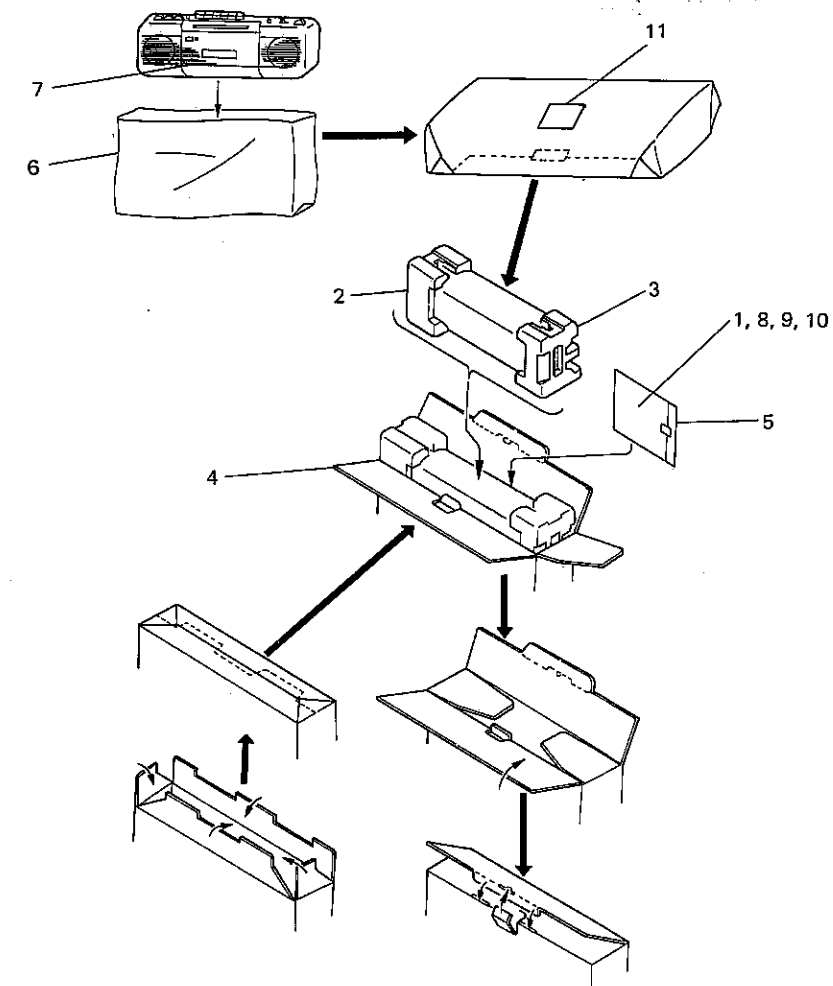
- Résistance:
  - A moins de notification contraire, toute résistance est exprimée en ohms. K = 1000 ohms
- Condensateur:
  - A moins de notification contraire, toute capacité est exprimée en microfarads. P = Picofarads
  - (CH): Compensation de température
- La tension est mesurée à l'aide d'un multimètre numérique dans les conditions de non signal sur la position "tape".
  - ( ) : Mode AM
  - ( ) : Mode FM
- Les pièces portant une marque △ ( ) sont particulièrement importantes pour la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.
- Le diagramme schématique et le côté câblage de la PMI de ce modèle sont sujets à modifications sans préavis pour l'amélioration de ce produit.

## PACKING METHOD (FOR UK)

SETTING POSITIONS OF SWITCHES AND KNOBS	
VOLUME	MINIMUM
BALANCE	CENTER
TONE	LOW
POWER	TAPE/⏻
MECHANISM	STOP
BEAT CANCEL	A
FM MODE SELECTOR	STEREO
BAND SELECTOR	MW
TUNING	HIGH FREQUENCY

- AC Power Supply Cord
- Packing Add. (Left)
- Packing Add. (Right)
- Packing Case (W)  
Packing Case (P)  
Packing Case (GR)
- Polyethylene Bag, Operation Manual
- Polyethylene Bag, Unit
- Label, "MADE IN JAPAN"
- Belt
- Guarantee Card
- Operation Manual
- Caution Label

QACCB0057AF09  
SPAKA1208AFZZ  
SPAKA1209AFZZ  
SPAKC3099AFZZ  
SPAKC3100AFZZ  
SPAKC3101AFZZ  
SSAKA0021AFZZ  
SSAKH0060AFZZ  
TLABJ0006AFZZ  
UBNDS0057AFSA  
TGANE1117AFZZ  
TINSE1010AFZZ  
TCAUZ0039AFZZ



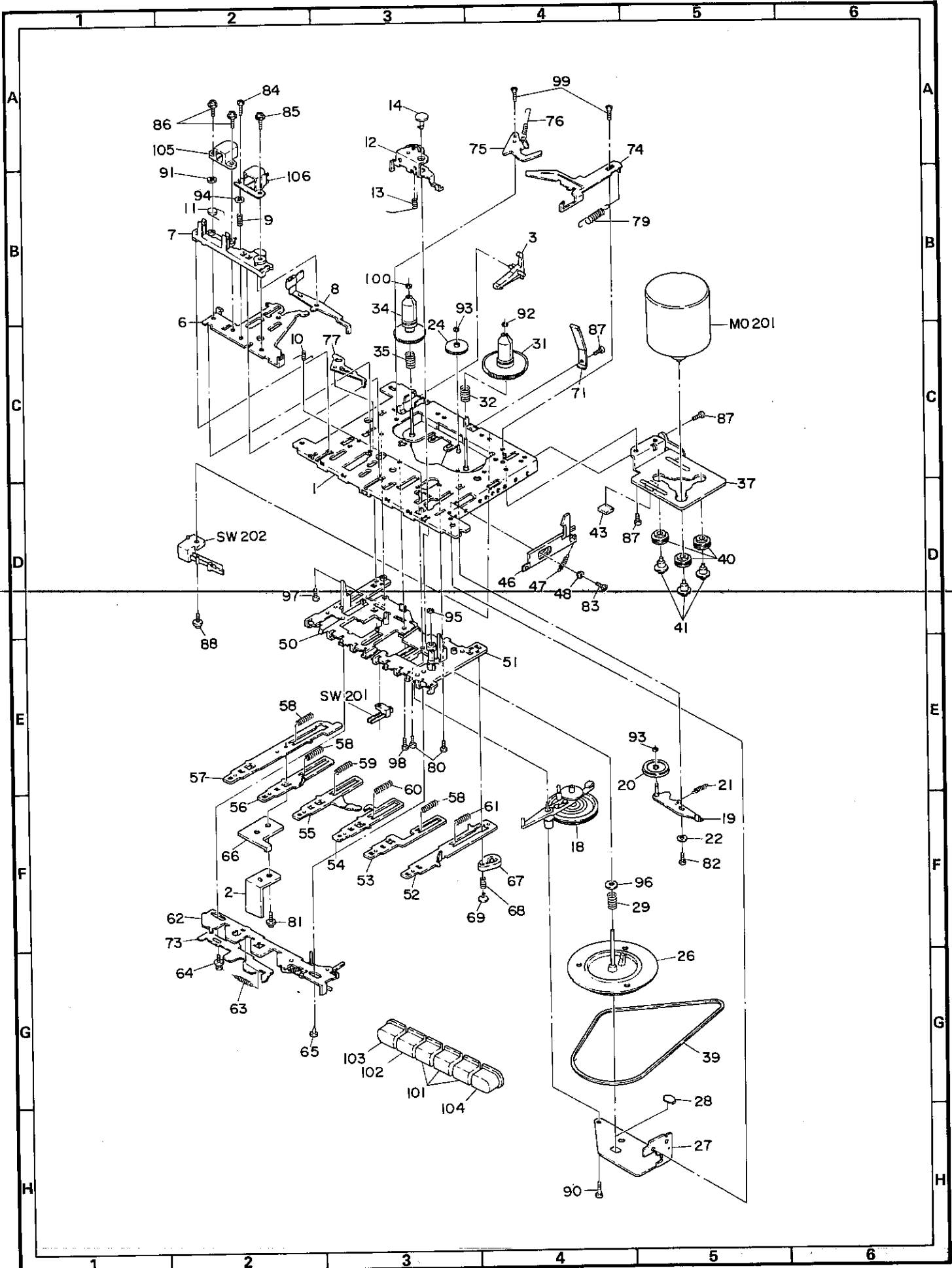


Figure 19 MECHANISM EXPLODED VIEW

- 20 -



# REPLACEMENT PARTS LIST

## "HOW TO ORDER REPLACEMENT PARTS"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following information.

1. MODEL NUMBER
2. REF. NO.
3. PART NO.
4. DESCRIPTION

### NOTE:

Parts marked with "△" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

# ERSATZTEILLISTE

## "BESTELLEN VON ERSATZTEILEN"

Um Ihren Auftrag schnell und richtig ausführen zu können, bitten wir um die folgenden Angaben.

1. MODELLNUMMER
2. REF. NR.
3. TEIL NR.
4. BESCHREIBUNG

### ANMERKUNGEN:

Die mit △ bezeichneten Teile sind besonders wichtig für die Aufrechterhaltung der Sicherheit. Beim Wechseln dieser Teile sollten die vorgeschriebenen Teile immer verwendet werden, um sowohl die Sicherheit als auch die Leistung des Gerätes aufrechtzuerhalten.

# LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

## "COMMENT COMMANDER DES PIÈCES DE RECHANGE"

Pour voir votre commande exécutée de manière rapide et correcte, veuillez fournir les renseignements suivants.

1. NUMÉRO DU MODÈLE
2. N° DE RÉFÉRENCE
3. N° DE LA PIÈCE
4. DESCRIPTION

### NOTE:

Les pièces portant la marque △ sont particulièrement importantes pour le maintien de la sécurité. S'assurer de les remplacer par des pièces du numéro de pièce spécifié pour maintenir la sécurité et la performance de l'appareil.

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
<b>INTEGRATED CIRCUITS</b>			
IC1	VHiBA4402/-1	FM Front-End, BA4402	AF
IC2	VHiAN7224/-1	FM IF/AM Circuit, AN7224	AH
IC3	VHiBA1332L/-1	FM Multiplex, BA1332L	AG
IC101	VHiTA7668BP-1	Pre Amp., TA7668BP	AK
IC102	RH-IX1267AFZZ	Power Amp., TA7233AP	AK
<b>TRANSISTOR</b>			
Q301	VS2SC2703-Y-1	Silicon, NPN, 2SC2703 Y	AB
<b>DIODES</b>			
D1	VHD1SS119/-1	Silicon, 1SS119	AA
D2	VHD1SS119/-1	Silicon, 1SS119	AA
D3	VHPGL3PR1/-1	LED, Red, GL-3PR1	AC
D4	VHD1SS119/-1	Silicon, 1SS119	AA
D101	VHD1SS119/-1	Silicon, 1SS119	AA
D102	VHD1SS119/-1	Silicon, 1SS119	AA
D301	VHDS5566G/-1	Silicon, S5566G	AB
D302	VHDS5566G/-1	Silicon, S5566G	AB
D303	VHDS5566G/-1	Silicon, S5566G	AB
D304	VHDS5566G/-1	Silicon, S5566G	AB
D305	VHPGL3PR1/-1	LED, Red, GL-3PR1	AC
D306	VHERD5R6JB3-1	Zener, 5.6V/400mV, RD5.6JB3	AB
<b>COILS</b>			
L1	RFILF0111AFZZ	FM Band PASS Filter	AC
L2	RCILB0672AFZZ	FM RF	AC
L3	RCILB0703AFZZ	FM Oscillator	AC
L4	RCILAO693AFZZ	Bar Antenna, LW/MW	AL
L5	RCILAO562AFZZ	SW Antenna	AC
L6	RCILB0627AFZZ	LW Oscillator	AC
L7	RCILB0623AFZZ	MW Oscillator	AC
L8	RCILB0629AFZZ	SW Oscillator	AC
△L11	RCORF0053AFZZ	Bead Core, H Only	AB
L201	RCILB0735AFZZ	Bias Oscillator, Unit	AL
L202	VP-CU102K0000	1 mH, Choke	AB
L310	RCILF0014AGZZ	47 μH, Choke	AB

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
<b>TRANSFORMERS</b>			
T1	RCILIO157AFZZ	FM IF	AC
T2	RCILIO312AFZZ	FM Detector	AC
T3	RCILIO310AFZZ	AM IF	AC
△T301	RTRNP1029AFZZ	Power Transformer	AR
<b>FILTERS</b>			
CF1	RFILF0106AFZZ	Ceramic, FM IF, 10.7MHz	AC
CF2	RFILA0085AFZZ	Ceramic, AM IF, 455kHz, H	AE
CF2	RFILA0086AFZZ	Ceramic, AM IF, 468kHz, E	AE
<b>CONTROLS</b>			
VC1,2, VC3,4, TC1,2, TC3,4	RVC-R0083AFZZ	Variable Capacitors, Tuning with Trimmers	AN
TC5	RT6-H1072AFZZ	Trimmer, LW Antenna	AC
TC6	RT6-H1072AFZZ	Trimmer, LW Oscillation, H	AC
TC6	RT6-H1067AFZZ	Trimmer, LW Oscillation, E	AD
TC7	RT6-H1072AFZZ	Trimmer, SW Antenna	AC
TC8	RT6-H1072AFZZ	Trimmer, SW Oscillation	AC
VR1	RVR-M0390AFZZ	5 kohms(B), V.C.O. Adjust	AB
VR101	RVR-Z0178AFZZ	20 kohms(B), Volume Control	AG
VR102	RVR-Z0179AFZZ	50 kohms(W), Balance Control	AE
VR103	RVR-A0192AFZZ	50 kohms(A), Tone Control	AE
<b>ELECTROLYTIC CAPACITORS</b>			
(Unless otherwise specified electrolytic capacitors are ±20% type.)			
C13	RC-EZD476AF1A	47 μF, 10V	AC
C16	RC-EZA106AF1C	10 μF, 16V	AB
C18	RC-EZA106AF1C	10 μF, 16V	AB
C34	RC-EZA107AF1A	100 μF, 10V	AB
C35	RC-EZA475AF1E	4.7 μF, 25V	AB
C44	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C63	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C71	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C72	RC-EZA106AF1C	10 μF, 16V	AB
C80	RC-EZA105AF1H	1 μF, 50V	AB
C84	RC-EZA474AF1H	0.47 μF, 50V	AB

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C85	RC-EZA474AF1H	0.47 μF, 50V	AB
C91	RC-EZA104AF1H	0.1 μF, 50V	AB
C92	RC-EZA104AF1H	0.1 μF, 50V	AB
C113	RC-EZA475AF1E	4.7 μF, 25V	AB
C114	RC-EZA475AF1E	4.7 μF, 25V	AB
C121	RC-EZA226AF1C	22 μF, 16V	AG
C122	RC-EZA226AF1C	22 μF, 16V	AG
C127	RC-EZA104AF1H	0.1 μF, 50V	AB
C128	RC-EZA104AF1H	0.1 μF, 50V	AB
C142	RC-EZA106AF1C	10 μF, 16V	AB
C143	RC-EZA334AF1H	0.33 μF, 50V	AB
C145	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C147	RC-EZA107AF1A	100 μF, 10V	AB
C149	RC-GZA337AF1C	330 μF, 16V	AC
C181	RC-EZA105AF1H	1 μF, 50V	AB
C182	RC-EZA105AF1H	1 μF, 50V	AB
C185	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C186	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C187	RC-EZA107AF1A	100 μF, 10V	AB
C188	RC-EZA107AF1A	100 μF, 10V	AB
C189	RC-EZ1268AFZZ	330 μF, 10V	AB
C190	RC-EZ1268AFZZ	330 μF, 10V	AB
C193	RC-EZ1224AFZZ	100 μF, 10V	AB
C201	RC-EZA476AF1A	47 μF, 10V	AB
C306	RC-EZA107AF1A	100 μF, 10V	AB
C308	RC-EZ1267AFZZ	2200 μF, 16V	AE
C310	RC-EZA107AF1C	100 μF, 16V	AB

## CAPACITORS

(The terms CM, SC, and ST used here indicate the types of capacitor ceramic type, semiconductor type and styrol type.)

(Tubular-shaped type chip capacitor is identified by the symbol MF of the part No. VC...MF...; this MF does not mean the lead wire.)

C1	VCCSMF1HL180J	18 pF, 50V, ±5%, CM	AA
C2	VCCCMF1HH220J	22 pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C4	VCCCMF1HH150J	15 pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C5	VCCCPU1HH100J	10 pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C7	VCCCMF1HH200J	20 pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C8	VCCCMF1HH1R0C	1 pF(CH), 50V, ±0.25 PF, CM	AA
C9	VCTYMF1HV472N	0.0047 μF, 50V, ±30%, SC	AA
C10	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C11	VCTYMF1HV472N	0.0047 μF, 50V, ±30%, SC	AA
C12	VCTYMF1EX103N	0.01 μF, 25V, ±30%, SC	AA
C14	VCTYMF1HV472N	0.0047 μF, 50V, ±30%, SC	AA
C15	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C17	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C31	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C36	VCCSMF1HL470J	47 pF, 50V, ±5%, CM	AA
C38	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C39	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C40	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C43	VCKYMF1HB221K	220 pF, 50V, ±10%, CM	AA
C45	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C51	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C53	VCCSMF1HL6R8D	6.8 pF, 50V, ±0.5 PF, CM	AA
C55	VCCSMF1HL470J	47 pF, 50V, ±5%, CM	AA
C56	VCCCPA1HH181J	180 pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C57	VCCCMF1HH200J	20 pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C58	VCCCMF1HH6R8D	6.8 pF(CH), 50V, ±0.5 PF, CM	AA
C59	VCCCMF1HH390J	39 pF(CH), 50V, ±5%, CM	AA
C61	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C62	VCKYMF1HB271J	270 pF, 50V, ±5%, CM	AA
C63	VCTYMF1HB361J	360 pF, 50V, ±5%, CM	AA
C64	VCTYMF1HV332K	0.0033 μF, 50V, ±10%, SC	AA
C73	VCTYPA1EX473M	0.047 μF, 25V, ±20%, SC	AA
C74	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C75	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C86	VCCSMA1HL102J	0.001 μF, 50V, ±5%, ST	AB

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
C87	VCKZPV1HF472Z	0.0047 μF, 50V, +80 -20%, CM	AA
C105	VCKYMF1HB102K	0.001 μF, 50V, ±10%, CM	AA
C106	VCKYMF1HB102K	0.001 μF, 50V, ±10%, CM	AA
C109	VCKYMF1HB221K	220 pF, 50V, ±10%, CM	AA
C110	VCKYMF1HB221K	220 pF, 50V, ±10%, CM	AA
C111	VCTYMF1EX103N	0.01 μF, 25V, ±30%, SC	AA
C112	VCTYMF1EX103N	0.01 μF, 25V, ±30%, SC	AA
C115	VCCSMF1HL470J	47 pF, 50V, ±5%, CM	AA
C116	VCCSMF1HL470J	47 pF, 50V, ±5%, CM	AA
C117	VCTYMF1CY223M	0.022 μF, 16V, ±20%, CM	AB
C118	VCTYMF1CY223M	0.022 μF, 16V, ±20%, CM	AB
C125	VCTYMF1HV472N	0.0047 μF, 50V, ±30%, SC	AA
C126	VCTYMF1HV472N	0.0047 μF, 50V, ±30%, SC	AA
C129	VCTYMF1HV392K	0.0039 μF, 50V, ±10%, SC	AA
C130	VCTYMF1HV392K	0.0039 μF, 50V, ±10%, SC	AA
C133	VCTYMF1EX103N	0.01 μF, 25V, ±30%, SC	AA
C134	VCTYMF1EX103N	0.01 μF, 25V, ±30%, SC	AA
C151	VCKYMF1HB181K	180 pF, 50V, ±10%, CM	AA
C152	VCKYMF1HB181K	180 pF, 50V, ±10%, CM	AA
C161	VCTYMF1HV332N	0.0033 μF, 50V, ±30%, SC	AA
C162	VCTYMF1HV332N	0.0033 μF, 50V, ±30%, SC	AA
C167	VCTYPA1EX473M	0.047 μF, 25V, ±20%, SC	AA
C168	VCTYPA1EX473M	0.047 μF, 25V, ±20%, SC	AA
C169	VCTYMF1HV472M	0.0047 μF, 50V, ±20%, SC	AA
C170	VCTYMF1HV472M	0.0047 μF, 50V, ±20%, SC	AA
C171	VCTYPA1EX473M	0.047 μF, 25V, ±20%, SC	AA
C172	VCTYPA1EX473M	0.047 μF, 25V, ±20%, SC	AA
C183	VCKYMF1HB221K	220 pF, 50V, ±10%, CM	AA
C184	VCKYMF1HB221K	220 pF, 50V, ±10%, CM	AA
C191	RC-QZA154AFYK	0.15 μF, 25V, ±10%, ML	AC

C192	RC-QZA154AFYK	0.15 μF, 25V, ±10%, ML	AC
C202	RC-QZA122AFYJ	1200 pF, 25V, ±5%, ML	AA
C203	VCKYAT1HB221K	220 pF, 50V, ±10%, CM	AA
C204	VCKYAT1HB221K	220 pF, 50V, ±10%, CM	AA
C301	VCKZPV1HF473Z	0.047 μF, 50V, +80-20% CM	AA
C302	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF, 50V, +80-20%, CM	AA
C303	VCKZPA1HF473Z	0.047 μF, 50V, +80-20%, CM	AA
C304	VCKZPV1HF473Z	0.047 μF, 50V, +80-20%, CM	AB
C305	VCTYPA1EX473M	0.047 μF, 25V, ±20%, SC	AA
C307	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C309	VCTYMF1CY223N	0.022 μF, 16V, ±30%, SC	AA
C311	VCTYMF1HV272N	0.0027 μF, 50V, ±30%, SC	AA

## RESISTORS

(Unless otherwise specified, resistors are 1/4W, ±5%, carbon type.)  
(Tubular type carbon film resistor (1/4W, ±5%) is identified by the symbol MF of the part No. VRD-MF000000; this MF does not mean lead wire.)

R1	VRD-MF2EE220J	22 ohms	AA
R11	VRD-MF2EE391J	390 ohms	AA
R12	VRD-MF2EE122J	1.2 kohms	AA
R13	VRD-ST2CD221J	220 ohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R16	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA
R17	VRD-ST2CD824J	820 kohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA
R31	VRD-MF2EE331J	330 ohms	AA
R36	VRD-MF2EE222J	2.2 kohms	AA
R37	VRD-MF2EE471J	470 ohms	AA
R42	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA
R44	VRD-MF2EE470J	47 ohms	AA
R50	VRD-MF2EE330J	33 ohms	AA
R55	VRD-MF2EE101J	100 ohm	AA
R72	VRD-ST2CD122J	1.2 kohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	
R74	VRD-MF2EE392J	3.9 kohms	AA	CNS202	QCNW-2759AFZZ	5Pin Bord in Plug with 2Pin Socket Assembly	AG	51	94R18000935	Chassis, Button Operation Lever (Left)	AF	104	JKNBM0555AFSB	Button, Pause	AB	
R75	VRD-MF2EE392J	3.9 kohms	AA									104	JKNBM0555AFSD	Button, Pause, E(R)	AB	
R76	VRD-ST2EE561J	560 ohms	AA	CNP101	QCNCM586EAFZZ	Plug, 5Pin	AB	52	94R180009501	Lever, Pause Lock Assembly	AE	105	RHEDA0102AFZZ	Head, Erase	AE	
R78	VRD-ST2CD561J	560 ohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA	CNP102	QCNCM588GAFZZ	Plug, 7Pin	AB	53	94R18000909	Lever, Stop/Eject	AC	106	RHEDH0138AFZZ	Head, Record/Playback		
				CNP103	QCNCM584CAFZZ	Plug, 3Pin	AA	54	94R18000941	Lever, Fast Forward	AD	CABINET PARTS				
R79	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA	CNP201	QCNCM584CAFZZ	Plug, 3Pin	AA	55	94R18000942	Lever, Rewind	AD	201	CCAB-1339AF01	Front Cabinet Combined Assembly, (W)	AS	
R85	VRD-MF2EE102J	1 kohm	AA	CNP202	QCNCM583BAFZZ	Plug, 2Pin	AA	56	94R18000940	Lever, Playback	AC	201	CCAB-1339AF03	Front Cabinet Combined Assembly, (P)	AS	
R86	VRD-MF2EE912J	9.1 kohms	AA	△F301	QFS-C801 EAFNI	Fuse, T800mA/250V	AD	57	94R18000902	Lever, Record	AC	201	CCAB-1339AF05	Front Cabinet Combined Assembly, (GR)	AS	
R101	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA	J101	QJAKE0124AFZZ	External Microphone Jack (Left)	AC	58	94R18000903	Spring, Record/Playback/Stop Lever	AC	201	CCAB-1339AF07	Front Cabinet Combined Assembly, E(R)	AS	
R102	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA	J102	QJAKE0124AFZZ	External Microphone Jack (Right)	AC	59	94R18000905	Spring, Rewind Lever	AC	201-1		Front Cabinet, (W)	—	
R103	VRD-MF2EE121J	120 ohms	AA					60	94R18000907	Spring, Fast Forward Lever	AC	201-1		Front Cabinet, (P)	—	
R104	VRD-MF2EE121J	120 ohms	AA	J103	QJAKJ0145AFZZ	Headphones Jack	AF	61	94R18000957	Spring, Pause Lock Lever	AC	201-1		Front Cabinet, (GR)	—	
R109	VRD-MF2EE122J	1.2 kohms	AA	MO201	RMOTV0165AF01	Motor Assembly	AT	62	94R180009334	Lever, Button Lock Assembly	AD	201-2	HDALM0444AFSA	Plate, Dial Scale	AF	
R110	VRD-ST2EE122J	1.2 kohms	AA	△SO301	QSOCA0370AFZZ	Socket, AC Power Supply (with AC/DC Selector Switch)	AG	63	94R180009348	Spring, Button Lock Lever	AB	201-3	HDECS0055AFSA	Decoration Plate, Cabinet	AF	
R115	VRD-MF2EE274J	270 kohms	AA	△SW301				64	94R17000920	Shaft, Button Lock Lever (Left)	AB	202	GCABB1957AFSA	Rear Cabinet, (W)	AV	
R116	VRD-ST2CD274J	270 kohms, 1/6W, ±5%, Carbon	AA					65	94R18000917	Shaft, Button Lock Lever (Right)	AC	202	GCABB1957AFSB	Rear Cabinet, (P)	AV	
				SP1	VSP0090P-13SA	Speaker	AN	66	94R18000952	Lever, Record Joint	AB	202	GCABB1957AFSC	Rear Cabinet, (GR)	AV	
R119	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA	SP2	VSP0090P-13SA	Speaker	AN	67	94R12221702	Lever, Pause Lock Selector	AC	202	GCABB1957AFSD	Rear Cabinet, E(R)	AV	
R120	VRD-MF2EE822J	8.2 kohms	AA	SW1	QSW-B0183AFZZ	Switch, Slide Type	AM	68	94R180009118	Spring, Pause Lock Selector Lever	AC	203	GC0VA1463AFSA	Cover, Headphones Jack	AA	
R121	VRD-ST2EE820J	82 ohms	AA	SW2	QSW-P0502AFZZ	Switch, Push Type	AE	69	94R18201032	Stop Washer, Pause Lock Selector Lever	AA	204	GFTA-0013AFSA	Cassette Holder Assembly, (W)	AM	
R122	VRD-MF2EE820J	82 ohms	AA	SW101	QSW-P0538AFZZ	Switch, Push Type	AG	71	94R17000107	Spring, Cassette Pressure	AC	204	GFTA-0013AFSB	Cassette Holder Assembly, (P)	AM	
R123	VRD-MF2EE223J	22 kohms	AA	SW102	QSW-S0430AFZZ	Switch, Slide Type	AF	73	94R18001406	Lever, Switch Joint	AC	204	GFTA-0013AFSC	Cassette Holder Assembly, (GR)	AM	
R124	VRD-MF2EE223J	22 kohms	AA	SW201	94RLSA-1120RC	Switch, Leaf Type	AE	74	94R18001412	Lever, Timing	AC	204	GFTA-0013AFSD	Cassette Holder Assembly, E(R)	AM	
R127	VRD-MF2EE562J	5.6 kohms	AA	SW202	94RMSW-1259T	Switch, Leaf Type	AE	75	94R18001402	Lever, Panel Return	AC	204-1	GFTAC1399AFSA	Cassette Holder, (W)	AK	
R128	VRD-MF2EE562J	5.6 kohms	AA	SW203	QSW-P0319AFZZ	Switch, Push Type	AF	76	94R18001407	Spring, Panel Return Lever	AB	204-1	GFTAC1399AFSB	Cassette Holder, (P)	AK	
R129	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA	MECHANICAL PARTS				77	94R18001411	Lever, Cue/Review Arm	AC	204-1	GFTAC1399AFSC	Cassette Holder, (GR)	AK	
R130	VRD-MF2EE103J	10 kohm	AA	1	94R180001501	Main Shassis Assembly	AQ	79	94R18200312	Spring, Timing Lever	AA	204-1	GFTAC1399AFSD	Cassette Holder, E(R)	AK	
R131	VRD-MF2EE104J	100 kohm	AA	2	94R15100202	Lever, Record/Playback Selector	AC	80	94R91810000	Screw, 2mm Dia. × 5mm	AA	204-2	HPNLH1073AFSA	Windlw, Cassette Holder	AC	
R132	VRD-MF2EE104J	100 kohm	AA	3	94R18000201	Lever, Erase Prevention	AC	81	94R90770000	Screw, 2mm Dia. × 4mm	AA	205	GFTAB1159AFSA	Lid, Battery Compartment, (W)	AE	
R133	VRD-MF2EE102J	1 kohm	AA	6	94R18000306	Sub-Chassis	AD	82	94R91800000	Screw, Taptite, 2mm Dia. × 4mm	AA	205	GFTAB1159AFSB	Lid, Battery Compartment, (P)	AE	
R134	VRD-MF2EE102J	1 kohm	AA	7	94R18000305	Head Base	AD	83	94R90390000	Screw, 2.6mm Dia. × 5mm	AA	205	GFTAB1159AFSC	Lid, Battery Compartment, (GR)	AE	
R135	VRD-ST2EE332J	3.3 kohms	AA	8	94R180003305	Lever, Auto Stop Sensor	AD	84	94R92120000	Screw, 2mm Dia. × 7mm	AA	205	GFTAB1159AFSD	Lid, Battery Compartment, E(R)	AE	
R136	VRD-MF2EE332J	3.3 kohms	AA	9	94R14400315	Spring, Head Azimuth	AB	85	94R98200000	Screw, 2mm Dia. × 7mm	AA	206	HINDP1128AFSA	Label, Specification, H(W)	AC	
R141	VRD-MF2EE561J	560 ohms	AA	10	94R18000307	Spring, Over Stroke	AB	86	94R98210000	Screw, 2mm Dia. × 8mm	AA	206	HINDP1129AFSA	Label, Specification, H(P)	AC	
R142	VRD-ST2EE102J	1 kohm	AA	11	94R180001404	Spring, Cue/Review	AC	87	94R91910000	Screw, 2.6mm Dia. × 4mm	AA	206	HINDP1130AFSA	Label, Specification, H(GR)	AC	
R143	VRD-MF2EE102J	1 kohm	AA	12	94R180004305	Pinch Roller Assembly	AG	88	94R96610000	Screw, 2mm Dia. × 5mm	AA	206	HINDP1137AFSA	Label, Specification, E(W)	AC	
R145	VRD-MF2EE222J	2.2 kohms	AA	13	94R18000405	Spring, Pinch Roller	AC	90	94R97170000	Screw, 2mm Dia. × 9mm	AA	206	HINDP1138AFSA	Label, Specification, E(P)	AC	
R146	VRD-MF2EE105J	1 Mohm	AA	14	94R17152015	Stop Washer, Pinch Roller	AC	91	94R93330000	Washer, 2.4mm Dia. × 7mm Dia. × 0.2mm	AA	206	HINDP1139AFSA	Label, Specification, E(GR)	AC	
R148	VRD-ST2EE103J	10 kohm	AA	18	94R180006314	Roller, Fast Forward/Rewind Assembly	AK	92	94R97930000	Washer, 1.6mm Dia. × 3.4mm Dia. × 0.3mm	AA	206	HINDP1201AFSA	Label, Specification, E(R)	AC	
F.149	VRD-ST2EE270J	27 ohms	AA	19	94R180006504	Lever, Playback Idler	AE	93	94R94210000	Washer, 1.2mm Dia. × 3mm Dia. × 0.25mm	AA	207	HPNLD1246AFSA	Window, Dial Scale	AD	
R150	VRD-MF2EE102J	1 kohm	AA	20	94R18000635	Idler, Playback	AE	94	94R93120000	Washer, 2.1mm Dia. × 5mm Dia. × 0.5mm	AA	208	HSSND0343AFSA	Pointer	AB	
R151	VRD-MF2EE8R2J	8.2 ohms	AA	21	94R18000608	Spring, Playback Idler	AC	95	94R93610000	Washer, 1.55mm Dia. × 5mm Dia. × 0.5mm	AA	209	JKNBK0333AFSA	Knob, Volume/Tone/Balance Control	AC	
R152	VRD-MF2EE8R2J	8.2 ohms	AA	22	94R18000609	Spacer, Playback Idler	AB	96	94R97760000	Washer, 1.85mm Dia. × 5mm Dia. × 0.5mm	AA	209	JKNBK0333AFSB	Knob, Volume/Tone/Balance Control, E(R)	AC	
R155	VRD-MF2EE472J	4.7 kohms	AA	24	94R18000610	Gear, Fast Forward	AD	97	94R97180000	Special Screw, 3.3mm Dia. × 4mm	AA	210	JKNBM0553AFSA	Knob, Push Selector	AB	
R161	VRD-MF2EE472J	4.7 kohms	AA	26	94R180007317	Flywheel Assembly	AK	98	94R98610000	Special Screw, 2.5mm Dia. × 6mm	AA	210	JKNBM0553AFSB	Knob, Push Selector, E(R)	AB	
R162	VRD-MF2EE472J	4.7 kohms	AA	27	94R180000726	Bracket, Flywheel	AE	99	94R17001202	Special Screw, 2mm Dia. × 3mm	AA	211	JKNBZ0363AFSA	Knob, Tuning	AD	
R165	VRD-MF2EE101J	100 ohm	AA	28	94R12000906	Bracket, Flywheel	AB	100	94R97930000	Washer, 1.6mm Dia. × 3.4mm Dia. × 0.4mm	AA	211	JKNBZ0363AFSB	Knob, Tuning, E(R)	AD	
R166	VRD-ST2EE101J	100 ohm	AA	29	94R18000707	Spring, Flywheel	AC	101	JKNBM0554AFSA	Button, Stop/Fast Forward/Rewind	AB	212	KC6UB0163AFZZ	Digital Tape Counter	AK	
R167	VRD-MF2EE472J	4.7 kohms	AA	31	94R180005303	Turntable, Take-Up Assembly	AG	102	JKNBM0554AFSC	Button, Stop/Fast Forward/Rewind, E(R)	AB	213	LANGK0282AFZZ	Bracket, Speaker Retaining	AA	
R168	VRD-MF2EE472J	4.7 kohms	AA	32	94R18000508	Spring, Take-Up Turntable	AB	103	JKNBM0554AFSC	Button, Playback	AB	214	LANGZ0101AFZZ	Bracket, Belt	AB	
R171	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms	AA	34	94R180005302	Turntable, Supply Assembly	AG	102	JKNBM0554AFSC	Button, Playback, E(R)	AB	215	LHLD1309AFSA	Frame	AG	
R172	VRD-MF2EE272J	2.7 kohms	AA	35	94R18000507	Spring, Supply Turntable	AB	102	JKNBM0554AFSC	Button, Playback, E(R)	AB	216	LHLDW1075AFZZ	Nylon Band, 60mm	AA	
R185	VRD-MF2EE101J	100 ohm	AA	37	94R18001005	Bracket, Motor	AD	103	JKNBM0555AFSA	Button, Record	AB	217	LHLDW3056AFZZ	Wire Holder, 31mm	AA	
R186	VRD-MF2EE101J	100 ohm	AA	39	94R18001010	Belt, Motor Drive	AG	103	JKNBM0555AFSC	Button, Record, E(R)	AB	220	MLIFP0034AFZZ	Damper	AC	
R189	VRD-MF2EE101J	100 ohm	AA	40	94R5880910	Cushion, Motor	AB	103	JKNBM0555AFSC	Button, Record, E(R)	AB	221	MSPRC0479AFFW	Spring, Battery Terminal (+,-)	AC	
R190	VRD-MF2EE101J	100 ohm	AA	41	94R12001201	Screw, Motor	AB									
R201	VRD-ST2EE120J	12 ohms														

REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE	REF.NO.	PART NO.	DESCRIPTION	CODE
222	MSPRC0530AFFW	Spring, Battery Terminal (—)	AB	609	LX-CZ0039AFZZ	Screw, 3mm Dia. × 8mm	AA
223	MSPRD0611AFFJ	Spring, Cassette Holder	AA	610	LX-JZ0004AFDD	Taptite Screw, 10mm Dia. × 13mm	AA
224	MSPRD0592AFFJ	Spring, Record/Playback Selector	AB	<b>ACCESSORIES/PACKING PARTS</b>			
225	NBLTK0302AFZZ	Belt, Counter	AB	SPAKA1208AFZZ	Packing Add, Left, E		AD
226	NDRM-0185AFZZ	Drum, Dial Stringing	AC	SPAKA1209AFZZ	Packing Add, Right, E		AD
227	NPLYD0052AFZZ	Pulley, Dial Stringing	AB	SPAKA1221AFZZ	Packing Add, Left, H		AD
229	PRDAR0344AFFW	Heat Sink	AC	SPAKA1239AFZZ	Packing Add, Right, H		AD
230	PSPAS0149AFZZ	Spacer, LED	AA	SPAKC3090AFZZ	Packing Case, H(W)		AG
231	QANTR0140AFSA	FM/SW Telescopic Rod Antenna, (W)	AM	SPAKC3091AFZZ	Packing Case, H(P)		AG
231	QANTR0140AFSB	FM/SW Telescopic Rod Antenna, (P)/(GR)	AM	SPAKC3092AFZZ	Packing Case, H(GR)		AG
231	QANTR0112AFZZ	FM/SW Telescopic Rod Antenna, E(R)	AM	SPAKC3099AFZZ	Packing Case, E(W)		AG
232	QTANZ0185AFFW	Terminal, FM/SW Telescopic Rod Antenna	AB	SPAKC3100AFZZ	Packing Case, E(P)		AG
233	RMICCO091AFZZ	Built-In Microphone	AF	SPAKC3101AFZZ	Packing Case, E(GR)		AG
234	LANGF0888AFFW	Bracket, Knob	AC	SPAKC3232AFZZ	Packing Case, E(R)		AG
235	QTANB0169AFFW	Terminal, Battery (+)	AB	SSAKA0021AFZZ	Polyethylene Bag, Operation Manual		AA
236	UBNDS0057AFSA	Belt	AL	SSAKH0060AFZZ	Polyethylene Bag, Unit		AA
237	CSPRT0750AF14	Dial Stringing Spring Assembly	AD	QACCK0050AF00	Cord, AC Power Supply, H		AL
239	GC5VA1464AFSA	Cover, Band Selector Knob	AA	QACCB0057AF00	Cord, AC Power Supply, E		AM
240	JKNBM0561AFSA	Knob, Band Selector	AB	TCAUA0178AFZZ	Caution Label, AC Power Supply, H		AA
240	JKNBM0561AFSB	Knob, Band Selector, E(R)	AB	TCAUZ0039AFZZ	Caution Label, Polyethylene Bag, E		AA
241	QFSDH2051AFZZ	Holder, Fuse	AA	TGANG1054AFZZ	Warranty Card, H		AA
242	GC5VH1187AFSF	Cover, AC Power Supply Socket	AC	TGANE1117AFZZ	Warranty Card, E		AB
246	PFLT-0132AF00	Felt, Cabinet	AA	TLABJ0006AFZZ	Label, "MADE IN JAPAN", E		AA
247	LANGQ0945AFFW	Bracket, P.W.B.	AB	TINSE1010AFZZ	Operation Manual, E		AF
248	QLUGP0109CEFW	Lug Terminal	AA	TINSZ0716AFZZ	Operation Manual, H		AH
600	LX-CZ0022AFZZ	Screw, 3mm Dia. × 45mm	AA	TINSZ0719AFZZ	Operation Manual, H (for EX)		AH
601	XBPSD26P08J00	Screw, 2.6mm Dia. × 8mm	AA	UBATU0010AGZZ	Battery, H		AC
602	XJBSD26P10000	Screw, 2.6mm Dia. × 10mm	AA	<b>PWB ASSEMBLY (Not Replacement Item)</b>			
603	XNEBN20-12000	Wascher, 2mm Dia. × 1.2mm	AA	DKEND0423AF01	Main/Bias/Indicator (Combined Assembly)		—
604	XCBSD30P12000	Screw, 3mm Dia. × 12mm	AA	DKEND0437AF01	Main/Bias/Indicator (Combined Assembly)		—
605	XCBSD30P14000	Screw, 3mm Dia. × 14mm	AA				
606	XHBSD30P06000	Screw, 3mm Dia. × 6mm	AA				
607	XCBSN30P12000	Screw, 3mm Dia. × 12mm	AA				
608	LX-BZ0345AFFF	Screw, 2mm Dia. × 11mm	AF				

# SHARP